



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan kerja magang di perusahaan PT. Perkasa Pilar Utama menjalankan posisi magang sebagai *Outsystems Developer* pada proyek Mobile Collection. Hasil dari proyek ini merupakan aplikasi yang bertujuan untuk penagihan utang dari *Collector* ke *Customer*. Aplikasi *mobile* yang dibuat ada 2, yaitu *Mobile Collection* dan *Monitoring Mobile Collection* lalu ada modul *Back Office* yang merupakan *website* untuk mengolah data yang dipakai. Bapak Eric Elkana Tarigan merupakan pembimbing magang, selaku *Project Manager*, dan perancangan *User Interface* dibantu oleh Bapak Aswin. Proyek ini dikerjakan pertama kali oleh Kennedy dan Andre Budiman, yang selanjutnya dikerjakan bersama Tony. Berikut adalah *detail* pengerjaan:

1. Mobile Collection Application:

- *Upload Picture* di *side bar menu*
- Tampilan foto user di *Home*
- *Screen upload* Foto Bukti Sampai Tujuan
- *Upload* Foto Bukti Penarikan Kendaraan
- Penagihan dengan Repo/Penarikan Kendaraan
- Info Kendaraan Customer

2. Monitoring Mobile Collection Application:

- Menampilkan *list data collector*
- Waktu absen *collector*

- *Sync data*
- Menampilkan data *detail collector*
- Buat *Screen Task Log* dan *Gps Log*
- *Button Re-open Batch*

3. Website Back Office:

- Halaman Data
- Halaman Data *Detail*
- *Button Delete*
- *Button Export to Excel*

Tugas utama dari *Ousystems Developer* adalah untuk merancang dan membuat aplikasi agar dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi seharusnya. Selain itu sebagai *Ousystems Developer* juga harus dapat mengoptimalkan penggunaan *local storage* dan *database* dari *server*.

3.2 Tugas yang dilakukan

Tugas yang dilakukan selama pelaksanaan kerja magang di PT. Perkasa Pilar Utama sebagai *Ousystems Developer* ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Realisasi Kerja Magang

Minggu	Progress
Minggu 1	Tutorial Ousystems Mobile Mengurus Monitoring Mobile Collection (mengatur tampilan Collector Detail, GPS Log, Summary, dan Task Log) Membuat data dummy untuk data collector Membuat home di menu, connect data yang ada di Collector Detail
Minggu 2	Mengurus Mobile Collection Fetch local storage dan membenarkan SAVE pada LKP_DKH dan payment entry, dari home sudah bisa connect ke setiap screen yang dibutuhkan,

	Input Validation untuk Repo Entry dan Visit Result Entry Membenarkan List of Assignments
Minggu 3	Memasukkan data ke tabel pada Repo Entry Username dan Email sudah ditampilkan di Menu Menambahkan "Rp" ke setiap yang membutuhkan nominal uang Membuat screen chats dan ditaruh di menu
Minggu 4	Testing Menyocokkan tampilan asli (APK dari Radana) dengan yang dibuat di Outsystems Membenarkan beberapa tampilan agar lebih rapih Belajar memakai Back Office
Minggu 5	Mempelajari memakai Camera Plugin Membuat Photo screen dan sudah bisa memakai kamera untuk foto Foto sudah masuk ke dalam database Membantu Tony bagaimana cara menggunakan dan mendapatkan Google Maps API Javascript (MAPS)
Minggu 6	Membantu Tony research tentang Google Maps pada Mobile Testing Membenarkan data pada Photo Screen Revisi tentang LDV_Flag(semua yang DONE di ganti menjadi VISITED ketika sudah entry) Menggunakan Back Office untuk membuat data customer (Longitude dan Latitude sesuai dengan alamatnya masing-masing pada mc_trn_cust_coor untuk setiap contract no yang aktif di akun test)
Minggu 7	Membenarkan flow yang ada di Assignment List, Ada data yang hilang dan sudah di benarkan pada Change Address, membuat screen ketika LKP Inquiry di klik, LKP Inquiry datanya masih belum benar, ada salah di Visit Result Entry sudah dibenarkan(kurang filter) Menambahkan kolom STATUS di details untuk membedakan jika entry payment atau VRE atau repo(unter kita tahu agar lebih mudah mengecek dan menghapus data)di IF VRE/Payment Receive/Repo Entry yang ada di Details LKP Jika LKP_Flag nya VISITED maka warna akan berubah jadi kuning, IF pada ke 3 entry tersebut(VRE/PR/RE) sudah dibenarkan Testing Membuat tombol di menu untuk beberapa tabel yang bisa dipencet dan dilihat datanya pada Back Office dan membuat agar bisa delete data di beberapa tabel tersebut
Minggu 8	Membenarkan data dan IF yang kurang benar Menambahkan ContractNo untuk di Repo Entry (agar di Back Office dapat terlihat yang repo entry itu contract no yang mana) Membuat data yang belum masuk ke database/sync itu berubah jadi kuning dan jika sudah di sync akan berubah menjadi hijau Membenarkan flow pada CameraOnClick karena ada sedikit bug

Minggu 9	<p>Buat Repo Entry jadi berwarna biru buttonnya</p> <p>Membuat data untuk Vehicle Info</p> <p>Meminimalisir screen Payment Receive agar tidak terlalu banyak scroll</p> <p>Mencoba membenarkan IF di 3 tombol</p> <p>Menghilangkan tombol SAVE jika LDV_FLAG sudah DONE</p>
Minggu 10	<p>Mengganti gambar untuk profile picture</p> <p>Membenarkan flow change address(harus foto dulu)</p> <p>Nominal semuanya ditaro dibagian kanan</p> <p>Ganti semua nominal jadi ada Rp (manual)</p> <p>Menyocokkan dengan aplikasi native</p> <p>Menambahkan klasifikasi dan alasan di payment</p> <p>Data dummy diperbaiki(disesuaikan dengan native)</p> <p>Assign contract baru untuk Budi</p> <p>Di VRE janji bayar yang date diganti jadi number</p> <p>Bikin screen kelurahan di backoffice</p> <p>Koordinat contract di kosongin agar bisa di input oleh Pak Eric yang berjarak jauh</p>
Minggu 11	<p>Membenarkan beberapa BUG</p> <p>Membenarkan data di photo screen</p> <p>Mempelajari cara scaffolding dan export to excel pada back office</p> <p>Membuat monitoring baru tetapi tidak jadi dipakai</p> <p>Membuat semua screen di backoffice itu dapat di export ke excel</p> <p>Mengurus screen monitoring</p>
Minggu 12	<p>Mempersiapkan data untuk demo</p> <p>Menambah data di contract buckets</p> <p>Memperbaiki monitoring</p>
Minggu 13	<p>Pembelajaran materi tentang Outsystem oleh Mas Yunus</p> <p>Perombakan screen Payment Receive dan Visit Result Entry jadi Payment Receive New</p> <p>Membuat screen baru di monitoring agar lebih detail dalam melihat status collector (LDVHDS)</p> <p>Membenarkan screen userinfo pada monitoring dan mobile collection</p> <p>Memfilter supervisi agar tidak menjadi "collector"</p> <p>Menambahkan rvcollcomment (tabel baru) pada backoffice</p>
Minggu 14	<p>Membantu membuat fungsi absen yang baru dikarenakan ada error</p> <p>Membuat screen Payment Receive New</p> <p>Mempelajari sync</p> <p>Mempelajari cara mengganti profile pada side menu bar</p> <p>Membuat form dalam payment receive new tetapi belum benar</p>

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dijabarkan dalam tiga bagian, yaitu proses pelaksanaan, kendala yang ditemukan, dan solusi atas kendala yang ditemukan.

3.3.1 Proses pelaksanaan

Pembuatan perancangan modul Mobile Collection, Monitoring Mobile Collection, dan Website Back Office menggunakan beberapa perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Outsystems Service Studio 11.0
2. Google Chrome
3. Microsoft Excel

Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Processor Laptop: Intel® Core™ i5-8250U CPU @ 1.60Hz (8CPUs), ~1.8GHz
2. Sistem Operasi Laptop: Windows 10 Home Single Language ver. 1903
3. Hard disk Laptop: 1TB
4. RAM Laptop: 8GB
5. Processor Smartphone: Octa Core
6. Android Version Smartphone: 8.1.0
7. Device Storage Smartphone: 32GB
8. RAM Smartphone: 3GB

Pelaksanaan kerja magang dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu user requirement, perancangan, dan implementasi:

A. User Requirements

User requirements merupakan tahap untuk menyesuaikan dengan kebutuhan tiap *user* yang akan diimplementasikan ke dalam aplikasi Mobile Collection, Monitoring Mobile Collection dan Website Back Office. Semua data serta *role user* akan disimpan pada Mobile Collection Core dalam bentuk *database* yang akan digunakan di setiap aplikasi. *User requirements* pada tiga aplikasi yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Pada aplikasi Mobile Collection, *Collector* dapat absen, melihat *contract*, melihat *detail* tagihan *Customer*, *input* foto bukti, serta *input* tagihan per hari.
2. Pada aplikasi Monitoring Mobile Collection, *Supervisi* dapat melihat data *Collector*, jam absen *Collector*, data *Customer* dari setiap *Collector*, dapat *reopen batch* untuk *Collector*, serta *detail* tagihannya.
3. Pada Website Back Office, admin dapat menambahkan, mengubah, menghapus data, serta dapat meng-*upload* hasil data ke dalam bentuk *file extension .xlsx* (Excel).

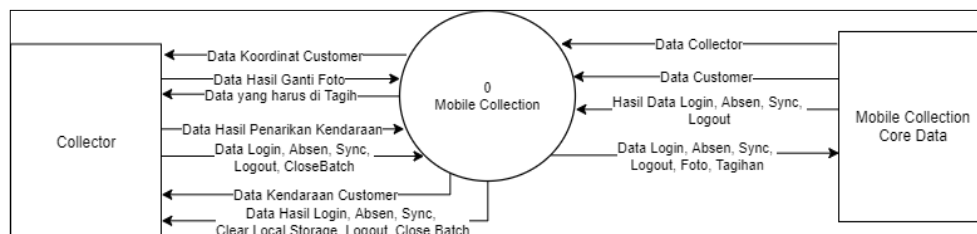
B. Perancangan

B.1 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram atau DFD merupakan gambaran aliran data yang mengalir dari tiap aplikasi yang telah dibuat.

B.1.1 Diagram Konteks Modul Mobile Collection

Gambar 3.2 merupakan diagram konteks dari aplikasi Mobile Collection yang terdiri dari satu proses Mobile Collection yaitu aplikasi yang dibuat, serta dua entitas yaitu *Collector* dan Mobile Collection Core Data. Entitas *Collector* merupakan *user* yang dapat mengakses data-data *Customer*, melihat data tagihan, dan dapat melakukan penagihan atau penarikan kendaraan. Entitas Mobile Collection Core Data terdiri dari mendapatkan data yang di-input oleh *Collector*, dan memberikan data *collector*, data *customer*, hasil data kepada *Customer*.

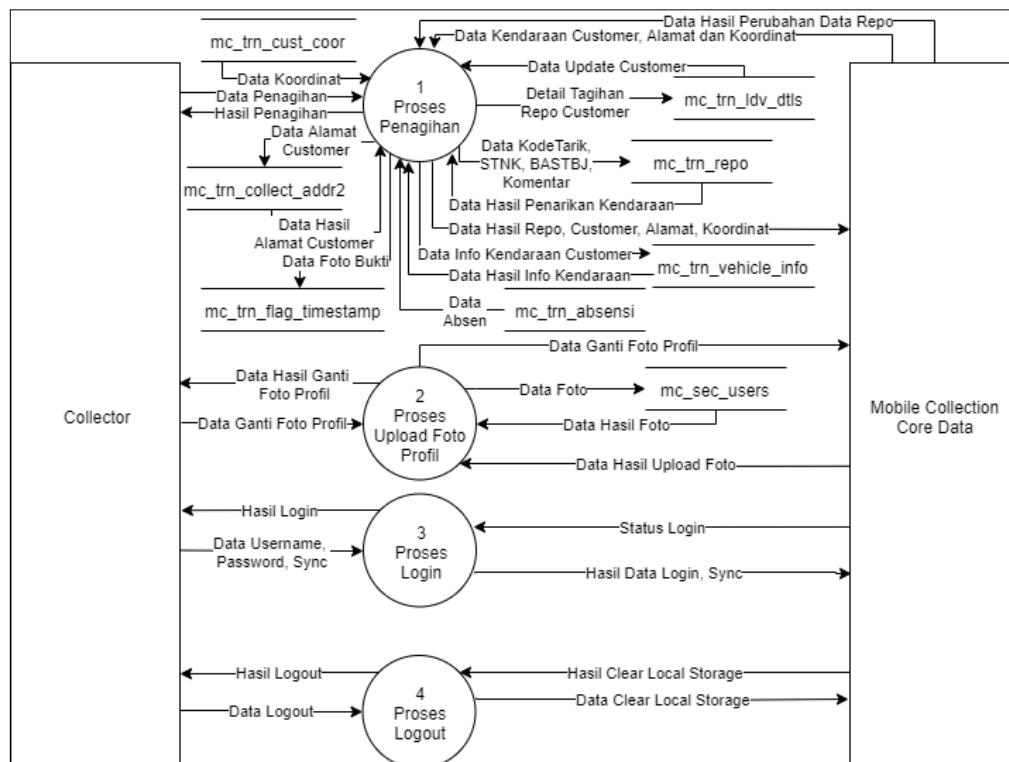


Gambar 3.1 Diagram Konteks Modul Mobile Collection

B.1.2 Diagram Level 1 Modul Mobile Collection

Gambar 3.2 merupakan diagram nol atau diagram *level 1* dari aplikasi Mobile Collection yang terdiri dari empat proses yaitu Proses Penagihan, Proses *Upload* Foto Profil, Proses *Login*, dan Proses *Logout*, serta dua entitas yaitu *Collector* dan Mobile Collection Core Data. *Collector* harus login untuk dapat masuk ke aplikasi. Proses *Login* akan menjalankan *sync* untuk mendapatkan data

master dari Mobile Collection Core Data. Proses Penagihan merupakan proses yang dilakukan oleh *Collector*. Sebelum melakukan penagihan, *Collector* harus absen terlebih dahulu dan akan mendapatkan *contract* yang harus ditagih pada setiap harinya serta data koordinat, alamat, *detail customer*. Data tagihan tersebut disimpan kedalam tabel *mc_trn_ldv_dtls* dan *mc_trn_repo* pada *database* Mobile Collection Core Data. *Collector* dapat melihat informasi kendaraan *customer* dari *mc_trn_vehicle_info*. *Collector* dapat *input* data tagihan yang masuk kedalam Mobile Collection Core Data. *Collector* dapat mengganti foto profil dan foto profil tersebut disimpan dan diakses dari tabel *mc_sec_users* pada *database* Mobile Collection Core Data. Jika *Collector* melakukan Proses *Logout*, maka akan menjalankan *Clear Local Storage*.



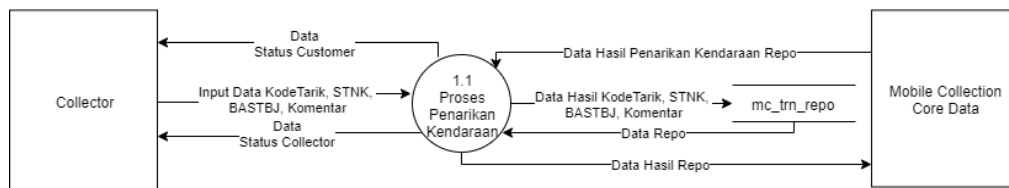
Gambar 3.2 Diagram *Level 1* Modul Mobile Collection

B.1.3 Diagram Level 2 Modul Mobile Collection

Diagram *level 2* atau diagram rinci dari modul Mobile Collection terdiri dari empat proses, yaitu Proses Penarikan Kendaraan, *Update Data Customer*, Proses *Resize*, dan Proses *Compress* serta dua entitas yaitu *Collector* dan Mobile Collection Core Data.

B.1.3.1 Diagram Level 2 Proses Penarikan Kendaraan

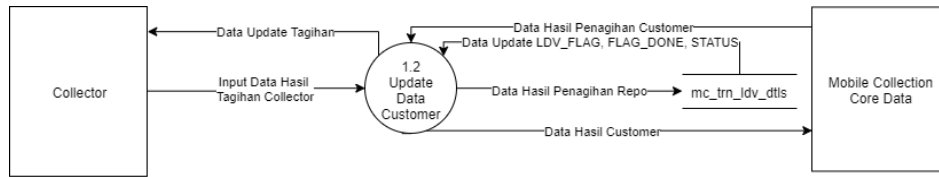
Gambar 3.3 merupakan diagram *level 2* yaitu proses penarikan kendaraan yang merupakan proses lebih rinci dari proses penagihan. Pada proses penarikan kendaraan, Collector dapat *input* data KodeTarik, STNK, BASTBJ, dan Komentar yang tersimpan pada tabel mc_trn_repo pada *database* dalam Mobile Collection Core Data.



Gambar 3.3 Diagram *Level 2* Proses Penarikan Kendaraan

B.1.3.2 Diagram Level 2 Proses Update Data Customer

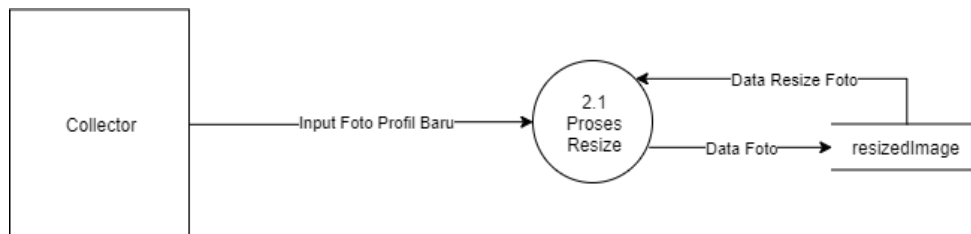
Gambar 3.4 merupakan diagram *level 2* yaitu proses update data *customer* ketika *Collector* telah melakukan proses penagihan. Proses ini merupakan proses yang sangat penting. Ketika *Collector* telah melakukan penagihan, *Collector* tidak bisa *input* proses penagihan yang lain (selain repo). Jika penagihan sudah selesai dan sudah di *sync*, *Collector* tidak dapat mengubah data tagihan tersebut.



Gambar 3.4 Diagram *Level 2* Proses *Update Data Customer*

B.1.3.3 Diagram Level 2 Proses Resize

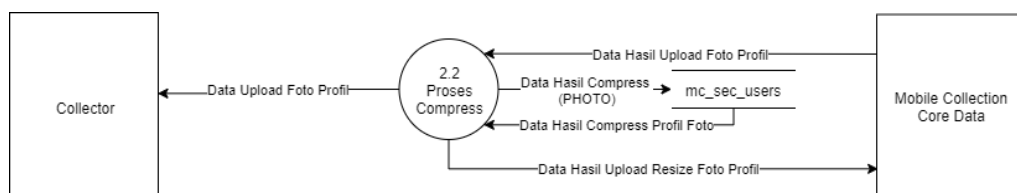
Gambar 3.5 merupakan diagram *level 2* yaitu proses *resize* pada foto profil yang di-*input* oleh *Collector* yang merupakan proses lebih rinci dari proses *upload* foto profil.



Gambar 3.5 Diagram *Level 2* Proses *Resize*

B.1.3.4 Diagram Level 2 Proses Compress

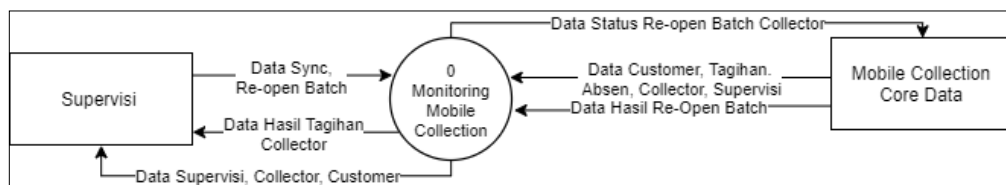
Gambar 3.6 merupakan diagram *level 2* yaitu proses *compress* pada foto yang telah di *resize* sebelumnya. Hasil data proses *compress* langsung masuk ke *mc_sec_users* dan *Collector* dapat melihat hasil *upload* foto profil yang telah dilakukan.



Gambar 3.6 Diagram *Level 2* Proses *Compress*

B.1.4 Diagram Konteks Modul Monitoring Mobile Collection

Gambar 3.7 merupakan diagram konteks modul Monitoring Mobile Collection yang terdiri dari satu proses Monitoring Mobile Collection serta dua entitas yaitu Supervisi dan Mobil Collection Core Data. Supervisi dapat mengakses data *Collector* serta *detail Customer* pada *Collector* dan hasil tagihan. Supervisi dapat melakukan *sync* dan *re-open batch* untuk *Collector* yang sudah *Close Batch*. Data yang didapatkan atau yang akan di-input oleh Supervisi adalah dari Mobile Collection Core Data.

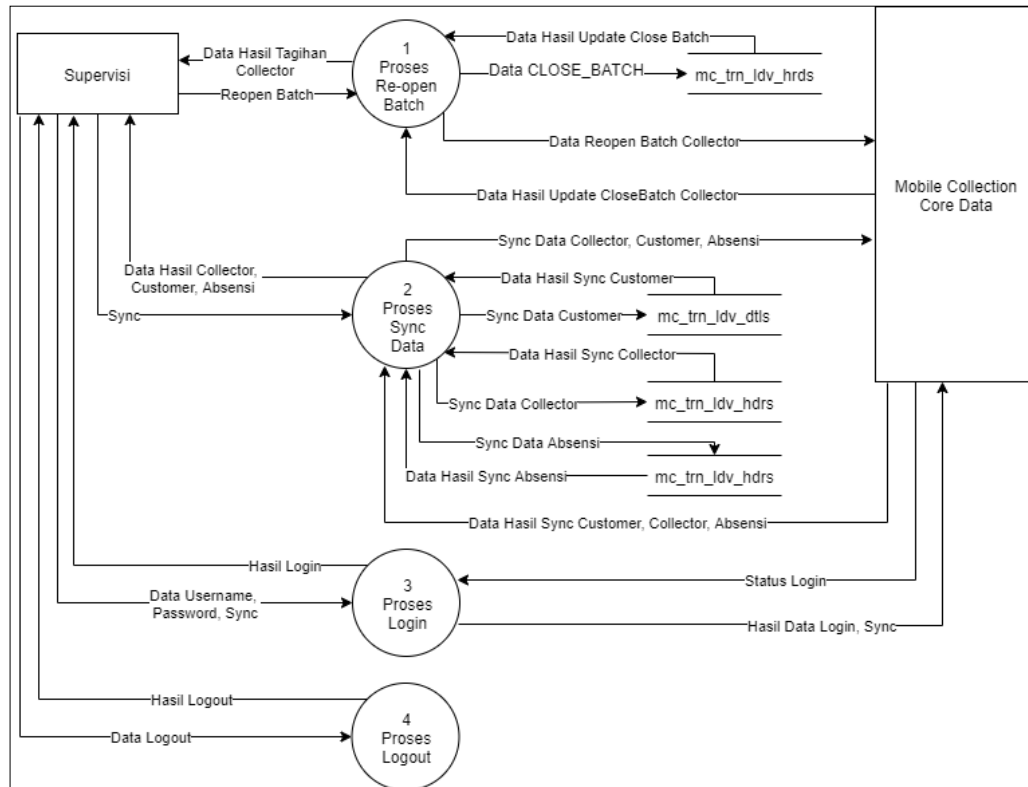


Gambar 3.7 Diagram Konteks Modul Monitoring Mobile Collection

B.1.5 Diagram Level 1 Modul Monitoring Mobile Collection

Gambar 3.8 merupakan diagram *level 1* modul Monitoring Mobile Collection yang terdiri dari empat proses yaitu Proses *Re-open Batch*, Proses *Sync Data*, Proses *Login* dan Proses *Logout* serta dua entitas yaitu Supervisi dan Mobile Collection Core Data. Supervisi harus melakukan *login* untuk masuk ke aplikasi dan dapat *logout*. Proses *re-open batch* akan dilakukan oleh Supervisi dan data *CLOSE_BATCH* yang ter-update akan masuk kedalam tabel *mc_trn_ldv_hdrs* pada *database* dalam Mobile Collection Core Data lalu data tersebut akan ter-update di aplikasi yang bisa dilihat oleh Supervisi. Proses *sync data* merupakan proses untuk mengambil data *Collector* dari tabel *mc_trn_ldv_hdrs*, data absen dari

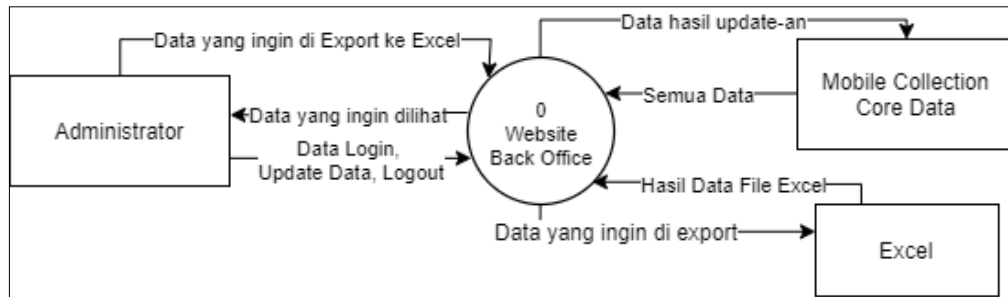
tabel *mc_trn_absensi*, dan *Customer* dari tabel *mc_trn_ldv_dtls* dari *database* pada Mobile Collection Core Data.



Gambar 3.8 Diagram *Level 1* Modul Monitoring Mobile Collection

B.1.6 Diagram Konteks Modul Website Back Office

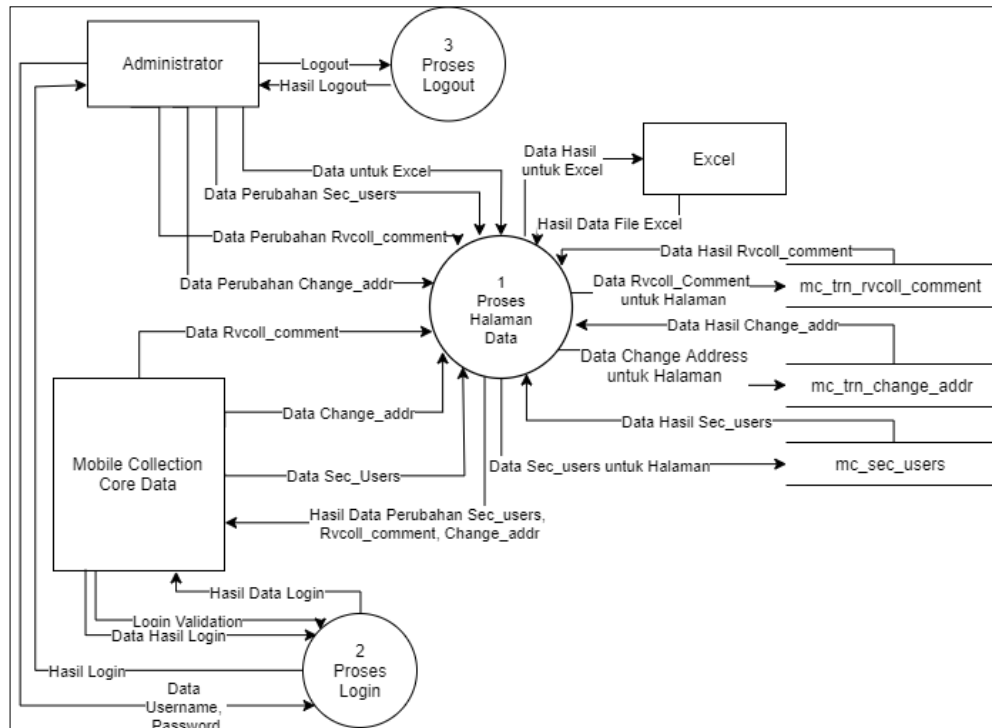
Gambar 3.9 merupakan diagram konteks modul Website Back Office yang terdiri dari satu proses yaitu Website Back Office dan tiga entitas yaitu *Administrator*, Mobile Collection Core Data dan Excel. *Administrator* dapat mengakses data dari Mobile Collection Core Data, dan data dapat di ekspor ke dalam *file* Excel yang *file*-nya langsung ter-*download*.



Gambar 3.9 Diagram Konteks Modul Website Back Office

B.1.7 Diagram Level 1 Modul Website Back Office

Diagram 3.10 merupakan diagram nol atau diagram *level 1* modul Website Back Office yang terdiri dari tiga proses yaitu Proses Halaman Data, Proses *Login*, dan Proses *Logout* serta dua entitas yaitu *Administrator* dan Mobile Collection Core Data. *Administrator* harus *login* untuk masuk kedalam *website* dan dapat *logout* dari *website*. *Administrator* dapat men-*klik* untuk melihat tabel apa saja yang ada di *website* serta dapat mengubah data pada halaman yaitu data pada tabel *mc_sec_users*, *mc_trn_rvcoll_comment*, dan *mc_trn_change_addr* yang didapatkan dan akan disimpan di *database* pada Mobile Collection Core Data.



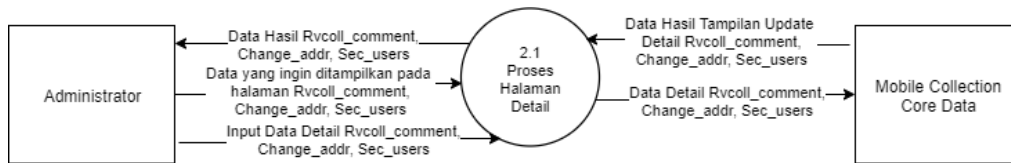
Gambar 3.10 Diagram *Level 1* Modul Website Back Office

B.1.8 Diagram Level 2 Modul Website Back Office

Diagram *level 2* atau diagram rinci dari modul Website Back Office terdiri dari tiga proses yaitu Proses Halaman *Detail*, Proses *Button Delete Data*, dan Proses *Export* ke Excel serta tiga entitas yaitu *Administrator*, *Mobile Collection Core Data*, dan Excel.

B.1.8.1 Diagram Level 2 Proses Halaman Detail

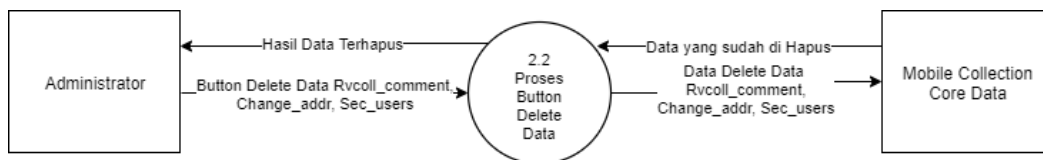
Gambar 3.11 merupakan gambar diagram *level 2* pada proses halaman *detail* yang merupakan proses rinci dari halaman data. *Administrator* dapat mengakses data yang telah ditampilkan dan dapat mengubah dan menambahkan data dengan mengakses data dari *Mobile Collection Core Data* yang ada di Website Back Office., serta dapat menekan *export to excel* untuk mendapatkan *file* data pilihan yang ada di beberapa halaman.



Gambar 3.11 Diagram *Level 2* Proses Halaman *Detail*

B.1.8.2 Diagram Level 2 Proses Button Delete Data

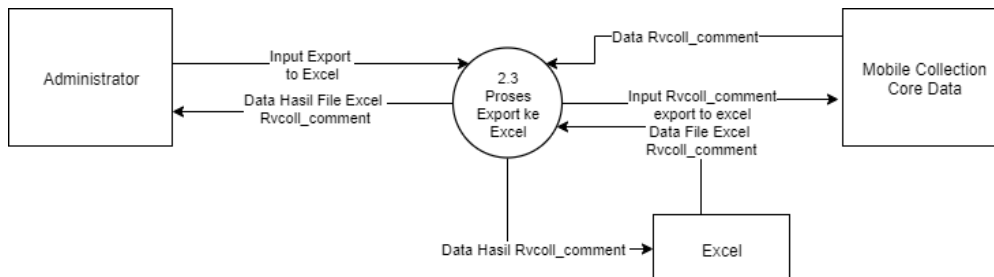
Gambar 3.12 merupakan diagram *level 2* pada proses *button delete data* yang merupakan proses rinci dari proses halaman data. Pada beberapa halaman data, terdapat *button delete* untuk men-*delete* data pilihan yang dapat dilakukan oleh *Administrator*.



Gambar 3.12 Diagram *Level 2* Proses *Button Delete Data*

B.1.8.3 Diagram Level 2 Proses Export to Excel

Gambar 3.13 merupakan diagram *level 2* pada proses *export to excel* yang merupakan proses rinci dari proses halaman data. *Administrator* dapat melakukan *export to excel* di beberapa halaman data.



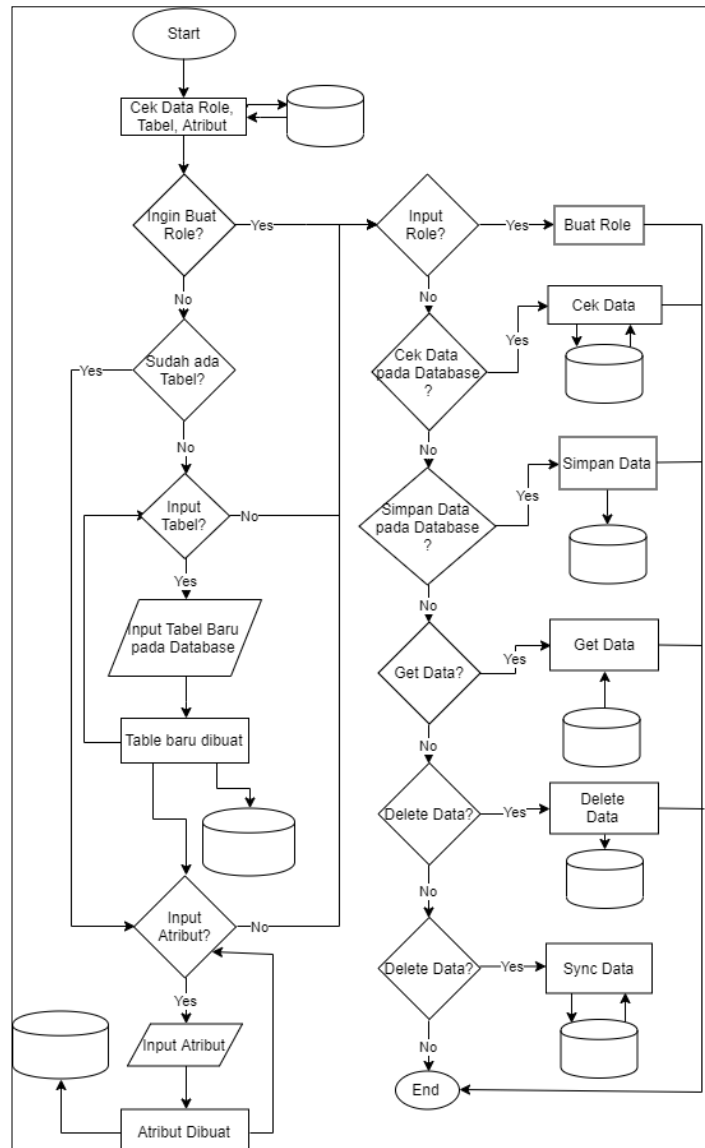
Gambar 3.13 Diagram *Level 2* Proses *Export to Excel*

B.2 Flowchart

Flowchart merupakan diagram yang menunjukkan alur kerja modul-modul dari tiap aplikasi yang telah dibuat.

B.2.1 Flowchart Mobile Collection Core

Flowchart Mobile Collection Core merupakan proses pada sistem yang menampung data-data yang dapat dipakai oleh aplikasi lain dalam bentuk *server action*, *database*, dan *roles*. *Database* pada Mobile Collection core merupakan *database* dari aplikasi itu sendiri. *Server action* tidak akan dijabarkan ke dalam *flowchart* karena pengerjaan *server action* tersebut diluar dari tugas yang diberikan. Proses-proses yang dilakukan telah dimasukkan kedalam *flowchart* pada Gambar 3.14.



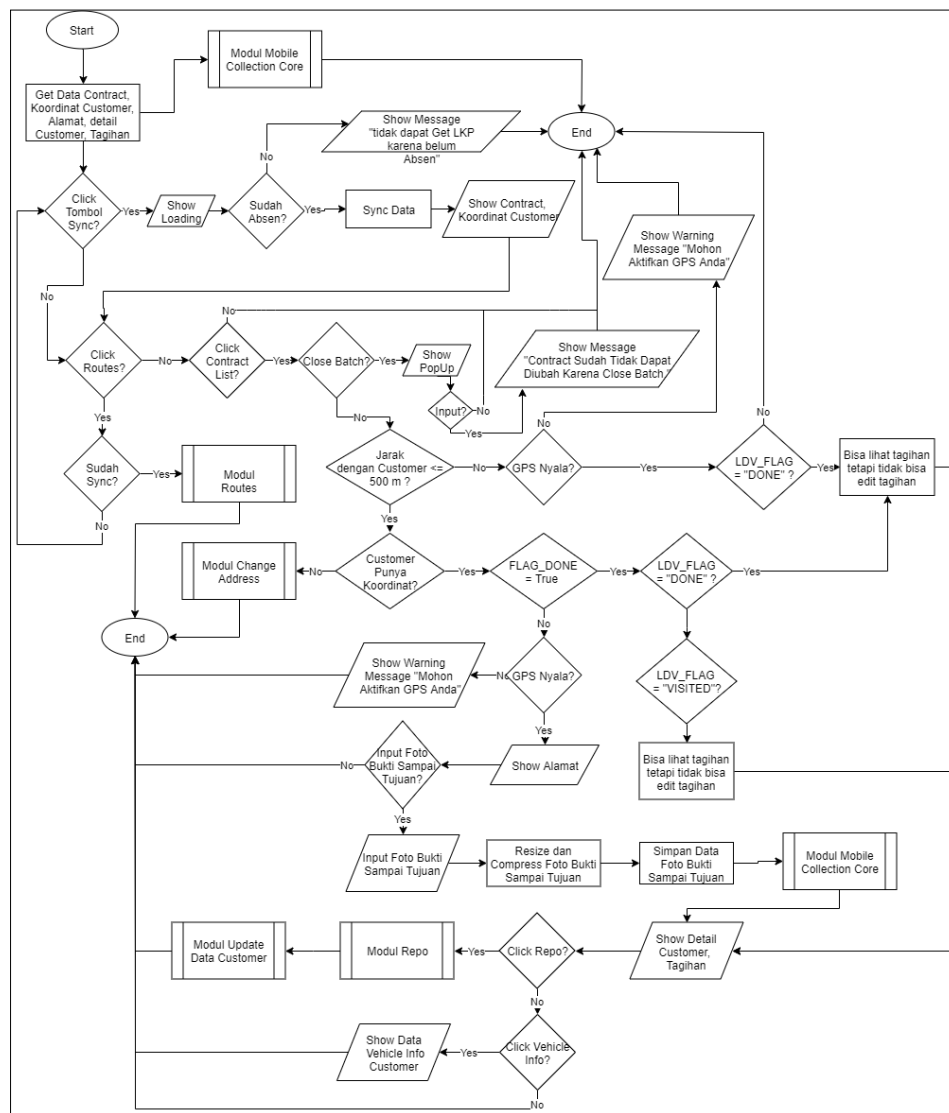
Gambar 3.14 *Flowchart* Mobile Collection Core

B.2.2 Flowchart Mobile Collection

Flowchart Mobile Collection merupakan proses pada aplikasi *mobile* untuk *Collector* agar dapat meng-*input* tagihan yang ditagih setiap harinya. Berikut adalah *flowchart* dari setiap proses dalam modul Mobile Collection.

B.2.2.1 Flowchart Proses Penagihan Mobile Collection

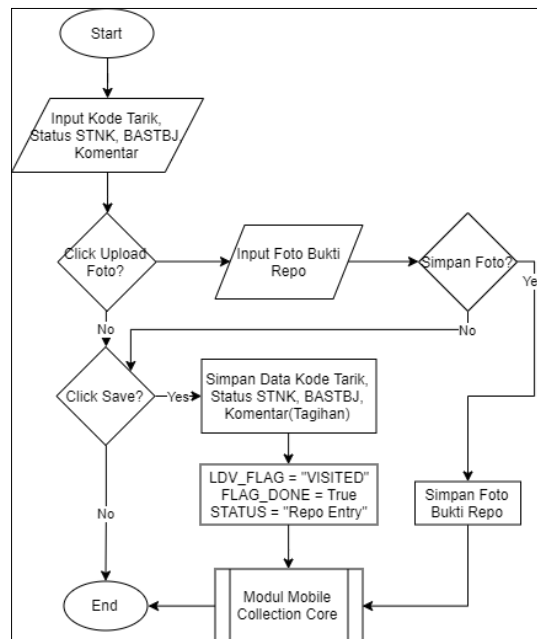
Flowchart proses penagihan Mobile Collection merupakan proses saat *Collector* melakukan penagihan. Proses-proses pada Modul *Routes* dan *Change Address* tidak dijabarkan karena diluar dari tugas yang diberikan. Proses-proses yang dilakukan dimasukkan kedalam *flowchart* pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Flowchart* Proses Penagihan Mobile Collection

B.2.2.2 Flowchart Proses Penarikan Kendaraan/Repo

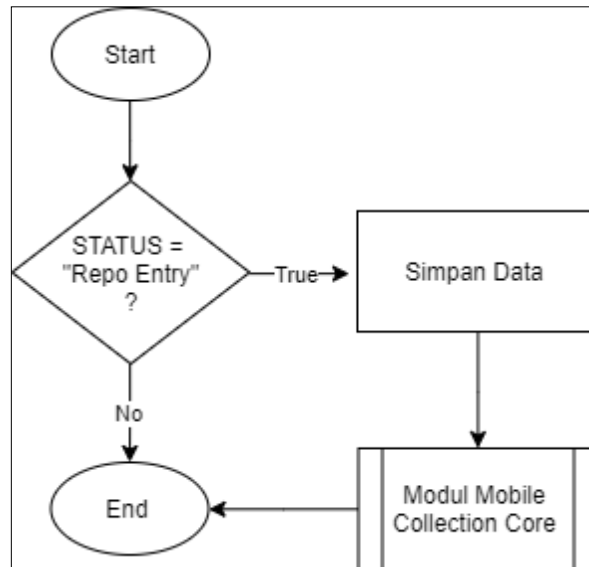
Flowchart proses penarikan kendaraan/repo merupakan proses saat *Collector* melakukan penagihan dengan menarik kendaraan *Customer*. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Flowchart* Proses Penarikan Kendaraan/Repo

B.2.2.3 Flowchart Proses Update Data Customer

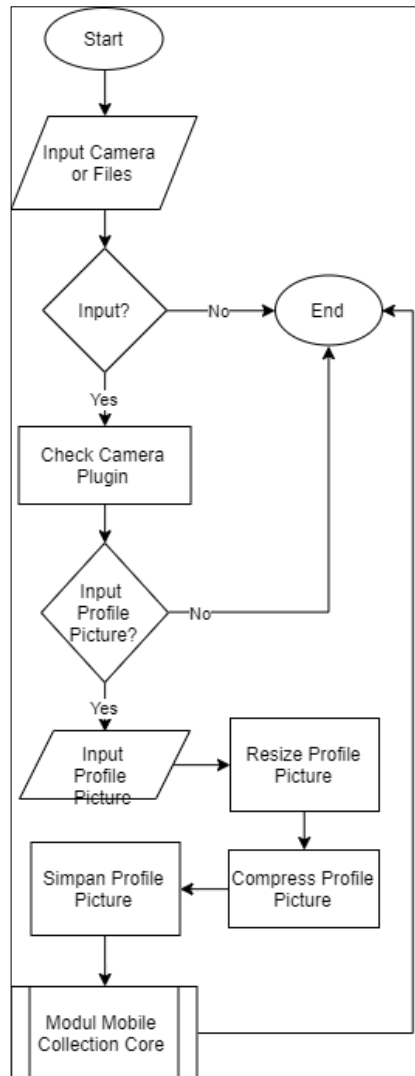
Flowchart proses *update data customer* merupakan proses saat *Collector* melakukan peng-*input*-an repo. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Flowchart* Proses *Update Data Customer*

B.2.2.4 Flowchart Proses Upload Foto Profil

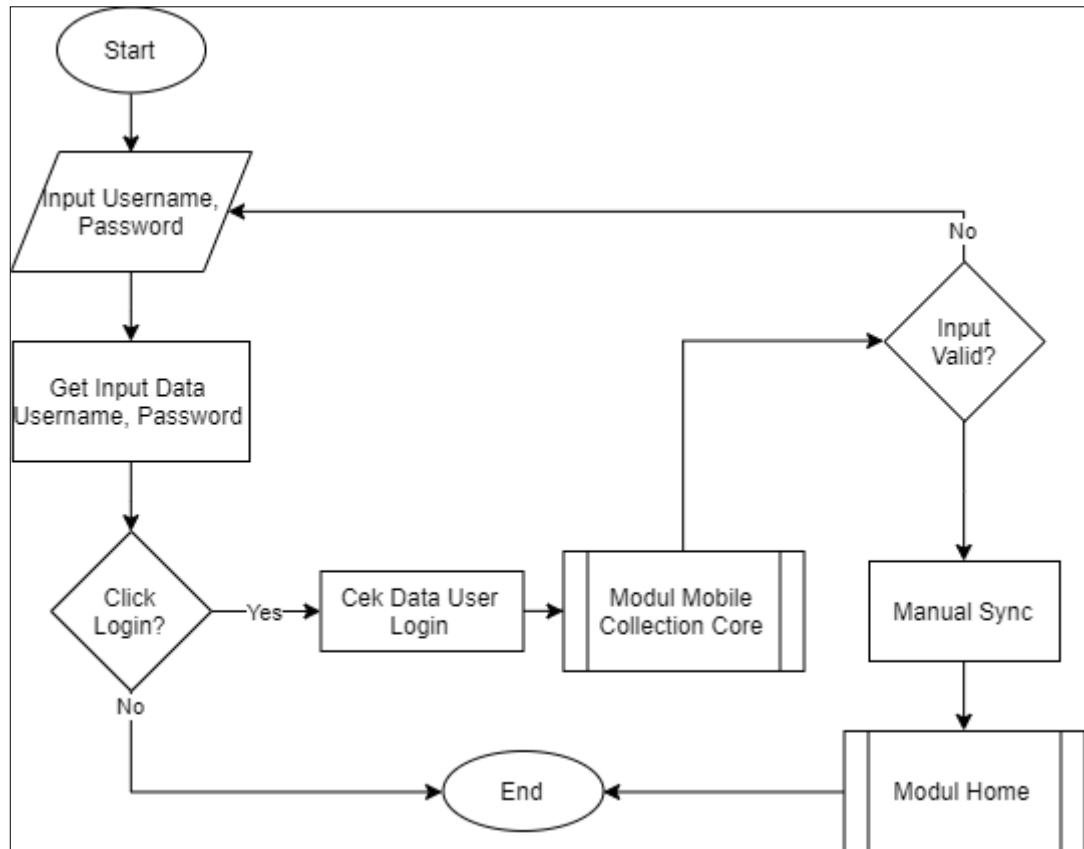
Flowchart proses *upload* foto profil merupakan proses saat *Collector* melakukan *input* ganti foto profil. Proses *resize* dan *compress* akan dilakukan pada saat *input*. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Flowchart* Proses *Upload* Foto Profil

B.2.2.5 Flowchart Proses Login Mobile Collection

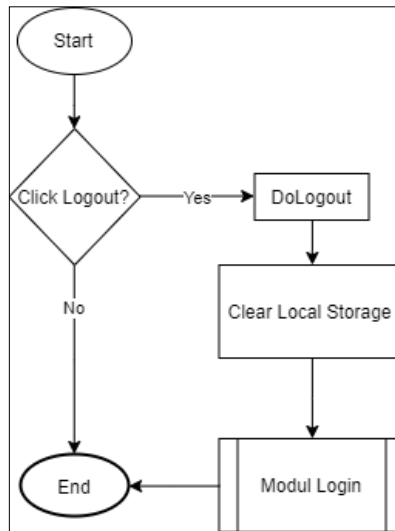
Flowchart proses *login* Mobile Collection merupakan proses saat *Collector* ingin masuk kedalam aplikasi Mobile Collection. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Flowchart* Proses *Login* Mobile Collection

B.2.2.6 Flowchart Proses Logout Mobile Collection

Flowchart proses *logout* Mobile Collection merupakan proses *logout* yang dilakukan saat *Collector logout* dari aplikasi Mobile Collection. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.20.



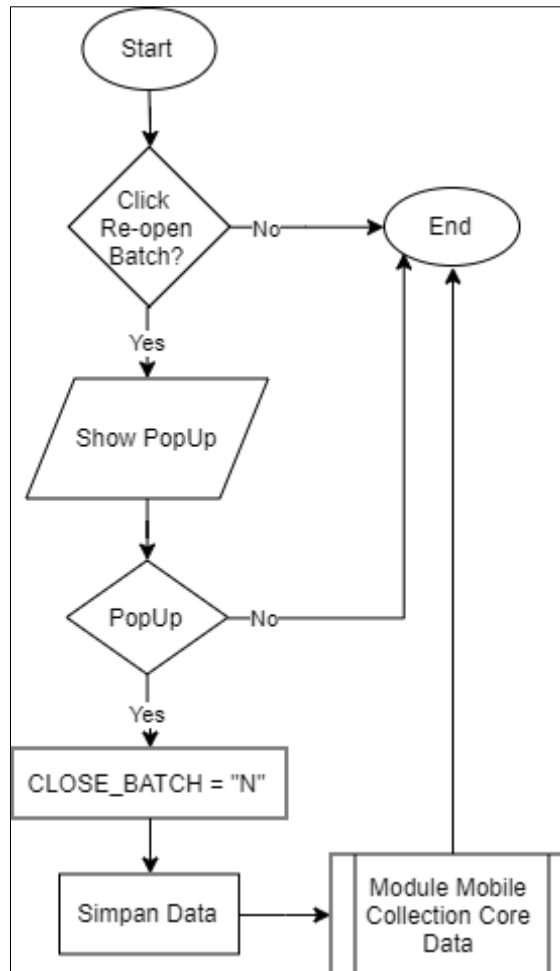
Gambar 3.20 *Flowchart* Proses *Logout* Mobile Collection

B.2.3 Flowchart Monitoring Mobile Collection

Flowchart Monitoring Mobile Collection merupakan proses pada aplikasi mobile Monitoring Mobile Collection. Berikut adalah proses-proses dari modul Monitoring Mobile Collection.

B.2.3.1 Flowchart Proses Re-Open Batch

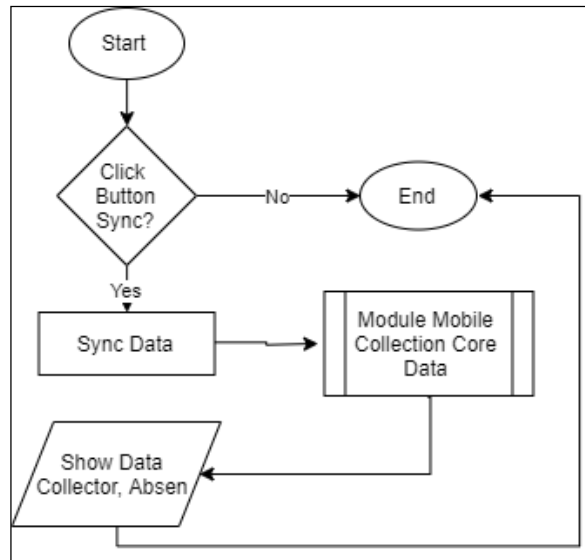
Flowchart proses *re-open batch* merupakan proses saat Supervisi melakukan tombol untuk *re-open batch Collector* pilihan. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Flowchart Proses Re-Open Batch*

B.2.3.2 Flowchart Proses Sync Data

Flowchart proses *sync* data merupakan proses saat Supervisi menekan tombol *sync*. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.22.

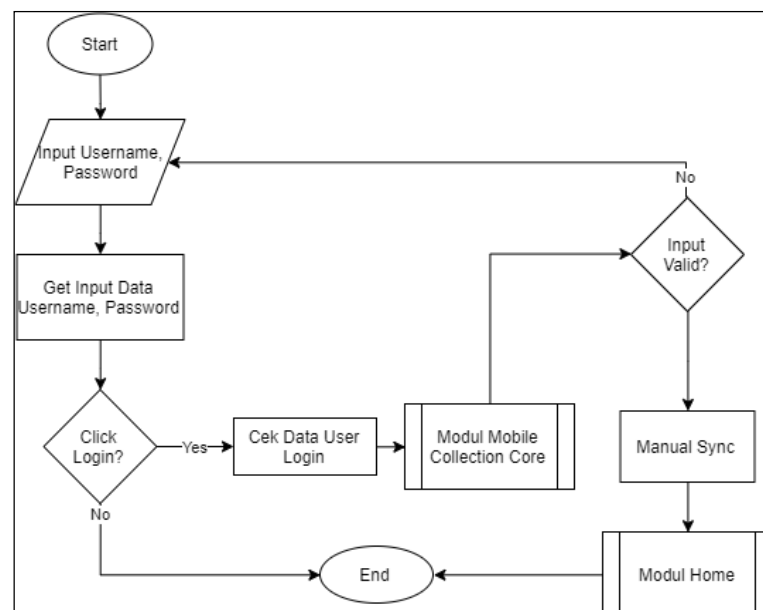


Gambar 3.22 *Flowchart* Proses Sync Data

Gambar 3.22 Flowchart Proses Sync Data

B.2.3.3 Flowchart Proses Login Monitoring

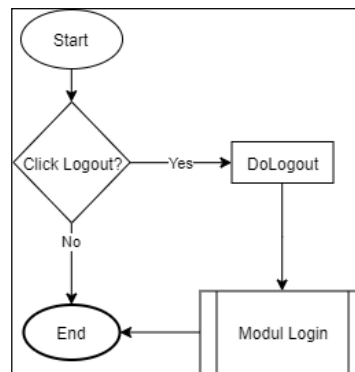
Flowchart proses login Monitoring merupakan proses login saat Supervisi ingin masuk kedalam aplikasi Monitoring. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.23.



Gambar 2.23 *Flowchart* Proses Login Monitoring

B.2.3.4 Flowchart Proses Logout Monitoring

Flowchart proses *logout* Monitoring merupakan proses *logout* yang dilakukan oleh Supervisi saat *logout* dari aplikasi. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.24.



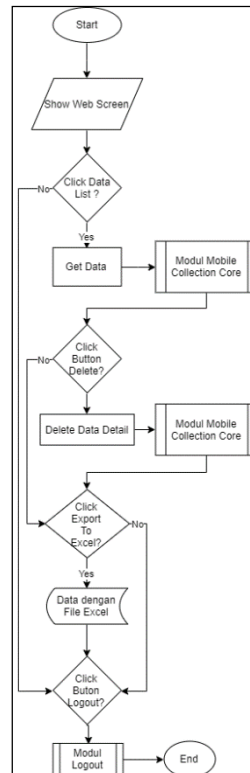
Gambar 3.24 *Flowchart* Proses Logout Monitoring

B.2.4 Flowchart Website Back Office

Flowchart Website Back Office proses pada Website Back Office agar *Administrator* dapat mengubah, melihat, menghapus data pada *database* lewat Website Back Office. Proses-proses dijabarkan pada *flowchart* dari modul Website Back Office.

B.2.4.1 Flowchart Proses Halaman Data

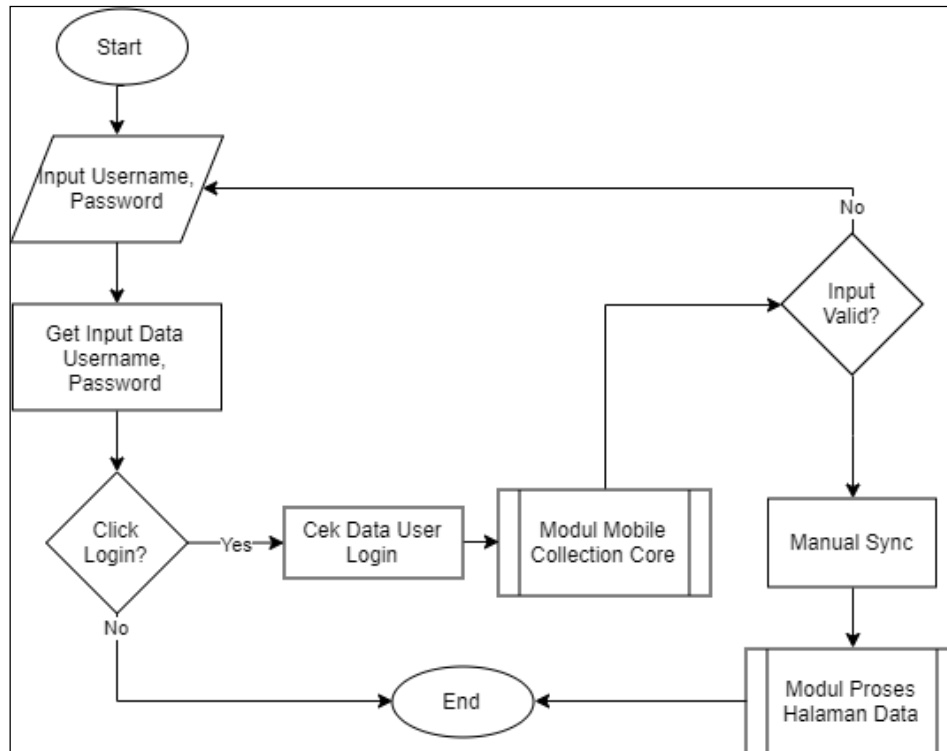
Flowchart proses halaman data merupakan proses pada halaman awal pada Website Back Office. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 *Flowchart* Proses Halaman Data

B.2.4.2 Flowchart Proses Login Website Back Office

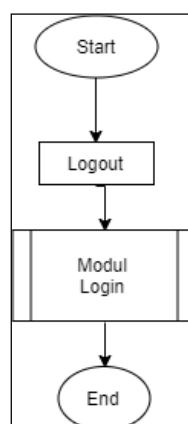
Flowchart proses *login* Website Back Office merupakan proses *login* saat *Administrator* ingin masuk kedalam *website*. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 *Flowchart* Proses Login Website Back Office

B.2.4.3 Flowchart Proses Logout Website Back Office

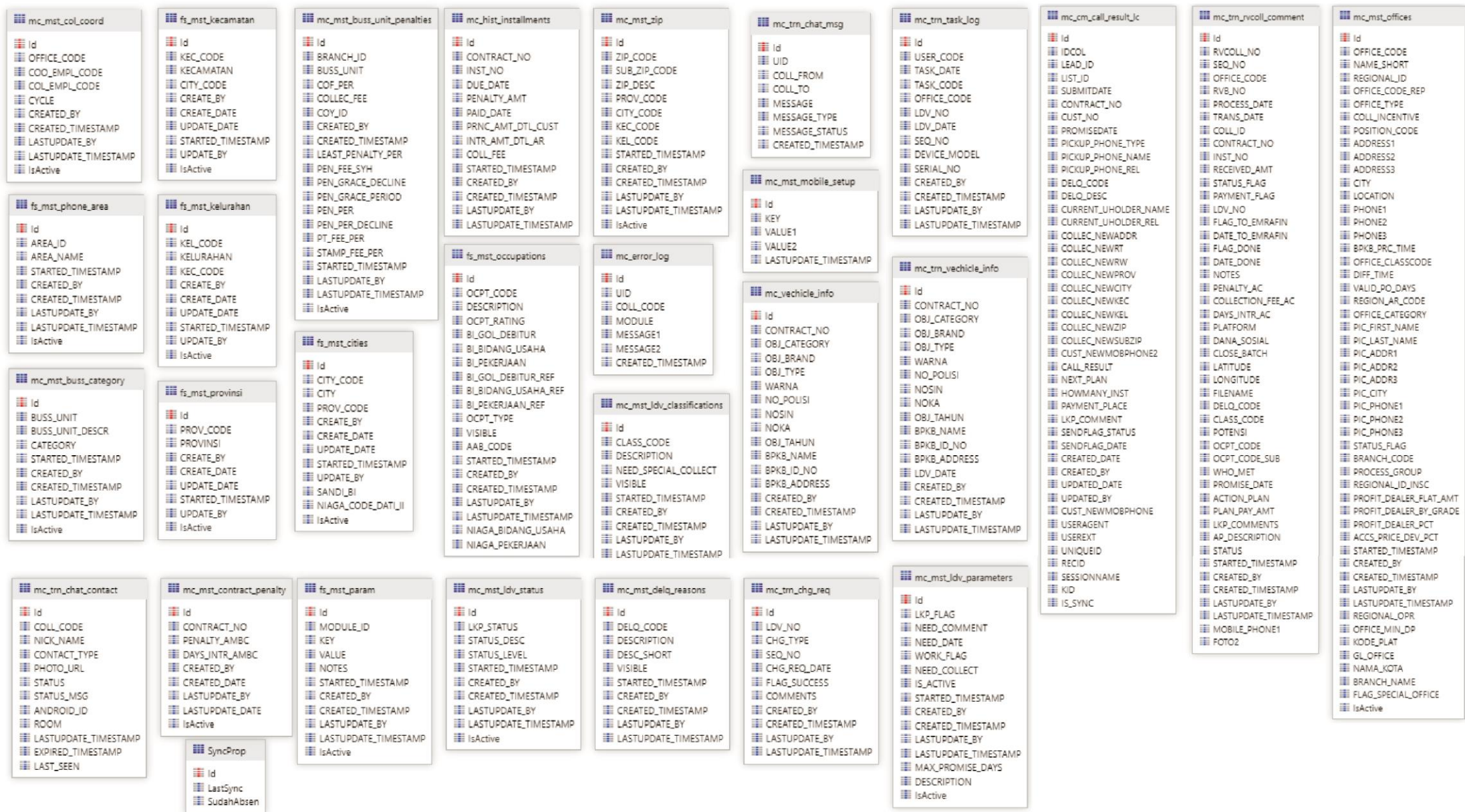
Flowchat proses *logout* Website Back Office merupakan proses *logout* saat *Administrator* ingin keluar dari *website*. Proses dijabarkan pada *flowchart* pada Gambar 3.27.



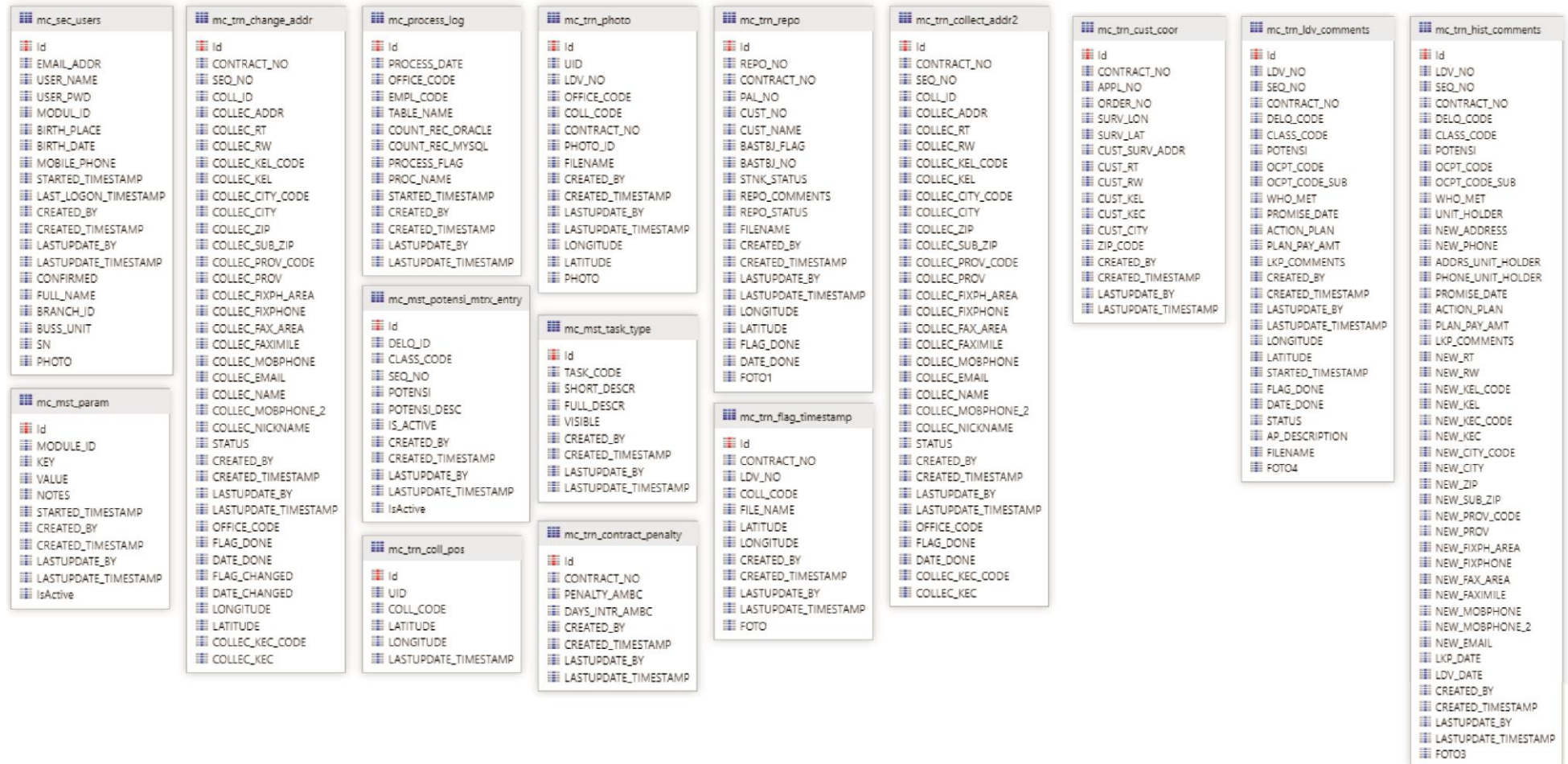
Gambar 3.27 *Flowchart* Proses Logout Website Back Office

B.3 Relational Database Schema

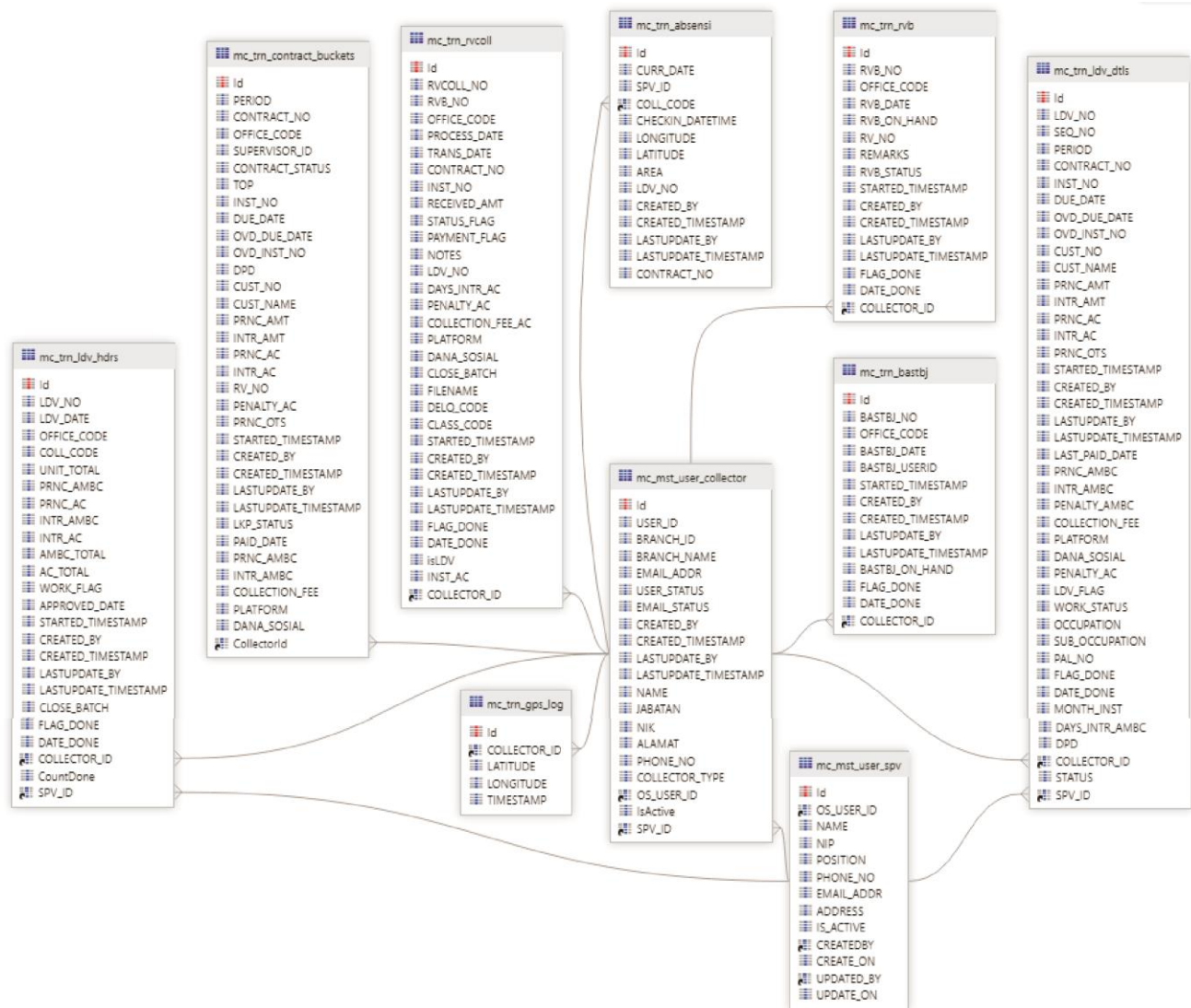
Relational database schema merupakan garis besar dari data pada tabel yang dibuat dalam *database*. Aplikasi Mobile Collection, Monitoring Mobile Collection dan Website Back Office membutuhkan data yang ada pada *database* dalam Mobile Collection Core. Gambar 3.28 dan Gambar 3.29 merupakan gambar *database schema* yang tidak memiliki hubungan. Gambar 3.30 merupakan gambar data yang memiliki hubungan antar tabel pada *database*.



Gambar 3.28 Database Schema 1



Gambar 3.29 Database Schema 2



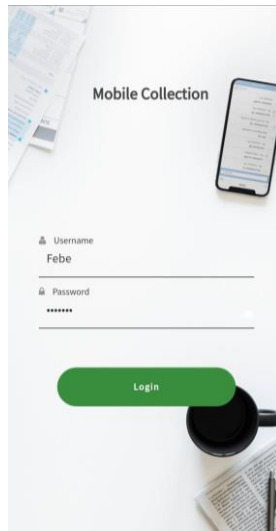
Gambar 3.30 Relational Database Schema

C. Implementasi

Implementasi merupakan tahap setelah perancangan. Perangkat lunak yang digunakan dalam tahap implementasi adalah Outsystems Service Studio 11.0. Berikut adalah tahapan implementasi pada aplikasi Mobile Collection, Monitoring Mobile Collection, dan Website Back Office.

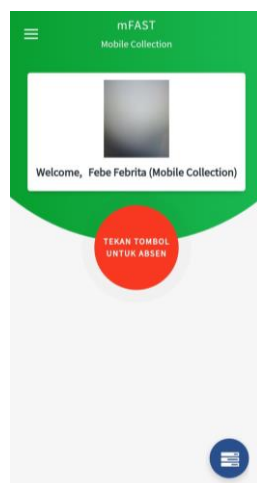
C.1 Aplikasi Mobile Collection

Gambar 3.31 merupakan halaman *login* pada aplikasi Mobile Collection dengan *input username* dan *password*.



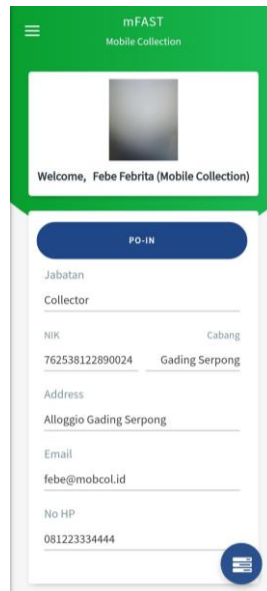
Gambar 3.31 Halaman *Login* Mobile Collection

Jika berhasil *login*, maka langsung ke Gambar 3.32 yaitu halaman *home*. Halaman *home* terdiri dari *side bar menu*, nama *collector*, foto profil *collector*, tombol absen, dan *floating button* untuk pindah ke *screen assignment list*.



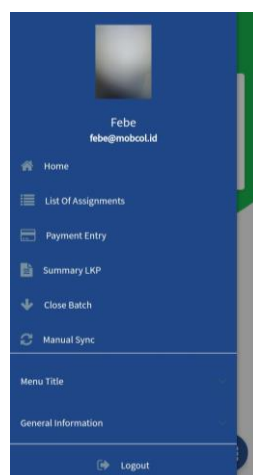
Gambar 3.32 Halaman *Home* Absen Mobile Collection

Gambar 3.33 merupakan halaman ketika absen sudah ditekan. Jika absen sudah ditekan, maka *id card collector* akan ditampilkan.



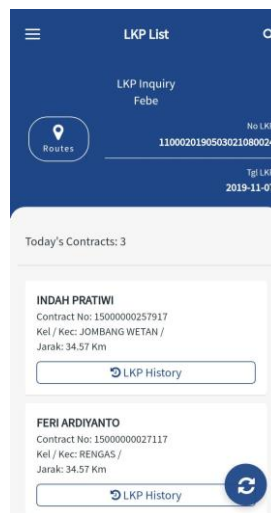
Gambar 3.33 Halaman *Home ID Card Collector* Mobile Collection

Gambar 3.34 merupakan *side bar menu* pada aplikasi. Jika ingin *logout*, harus membuka *side bar menu* dan menekan tombol *logout*.



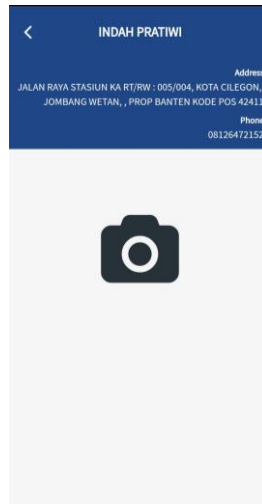
Gambar 3.34 Halaman *Side Bar Menu* Mobile Collection

Gambar 3.35 merupakan halaman ketika *floating button* ditekan atau memilih *assignment list* pada *side bar menu*. Jika *Collector* belum melakukan absen, maka *Collector* tidak dapat melihat *contract*.



Gambar 3.35 Halaman *Assignment List (Contract)* Mobile Collection

Collector tidak dapat melihat *contract detail* jika jarak *Collector* dengan *Customer* melebihi 501 meter. Jika *Customer* tidak memiliki koordinat maka *Collector* dapat meng-input *address* baru *Customer*. Gambar 3.36 merupakan halaman foto bukti *collector* telah sampai tujuan.



Gambar 3.36 Halaman Foto Bukti Sampai Tujuan

Gambar 3.37 merupakan halaman *detail customer* yang telah dipilih oleh *Collector*. Data *customer* akan ditampilkan beserta dengan data tagihan yang harus ditagih oleh *Collector*. Pada halaman terdapat beberapa tombol penting yaitu *payment receive new* dan *repo entry*. *Collector* hanya dapat meng-*input* dari dua tombol tersebut. *Collector* dapat *input* pada *payment receive new* jika telah menerima tagihan. *Collector* dapat menyita kendaraan *customer* dan *input* pada *repo entry* dengan *detail* kendaraan *customer* pada *vehicle info*. Halaman *payment receive new* tidak dijelaskan.

Detail LKP/DKH
INDAH PRATIWI

Tgl Terakhir Bayar
2019-08-15 00:00:00

Contract No	Phone No
15000000257917	08126472152

Address

Home Office

JALAN RAYA STASIUN KA RT/RW : 000/000

Kelurahan	Kecamatan
JOMBANG WETAN	

No Angsuran Terbayar	Lama Hari
8	84

Sisa Pokok	Angsuran
Rp4.665.802,00	Rp1.263.000,00

Denda Berjalan	Denda
Rp1.041.975,00	Rp50.000,00

Target Tagih	Biaya Tagih
Rp4.665.802,00	Rp5.555,00

PAYMENT RECEIVE NEW

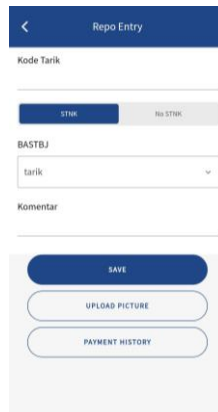
REPO ENTRY

VEHICLE INFO PAYMENT HISTORY

CHANGE ADDRESS

Gambar 3.37 Halaman *Detail Customer* Mobile Collection

Gambar 3.38 merupakan halaman ketika *Collector* ingin menyita kendaraan *Customer* yaitu dengan menekan tombol *repo entry* pada halaman *detail customer*. *Collector* dapat meng-*upload* foto kendaraan yang disita dan dapat melihat *payment history* yang telah dilakukan *Collector* dengan *Customer*. Gambar 3.39 merupakan halaman info kendaraan.



Repo Entry

Kode Tarik

STNK No STNK

BASTBJ

tarik

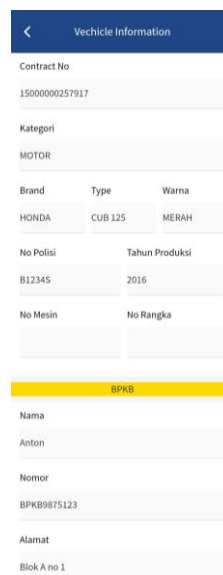
Komentar

SAVE

UPLOAD PICTURE

PAYMENT HISTORY

Gambar 3.38 Halaman *Repo* Mobile Collection



Vehicle Information

Contract No

15000000257917

Kategori

MOTOR

Brand	Type	Warna
HONDA	CUB 125	MERAH

No Polisi

B12345

Tahun Produksi

2016

No Mesin

No Rangka

BPKB

Nama

Anton

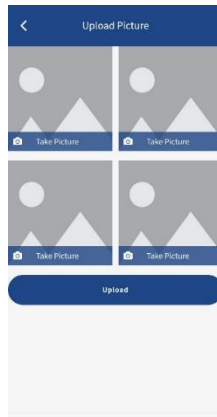
Nomor

BPKB9875123

Alamat

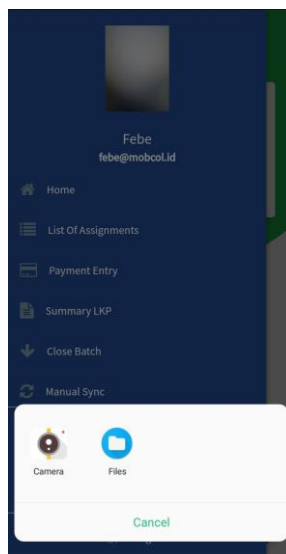
Blok A no 1

Gambar 3.39 Halaman *Vehicle Info Customer* Mobile Collection



Gambar 3.40 Halaman *Upload* Foto Bukti Repo

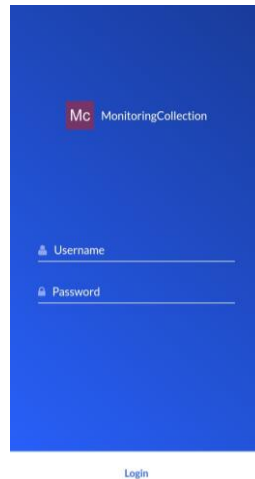
Ketika collector ingin mengganti foto profil, collector dapat menekan foto profil collector yang berada di side bar menu seperti pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Ganti Foto Profil Mobile Collection

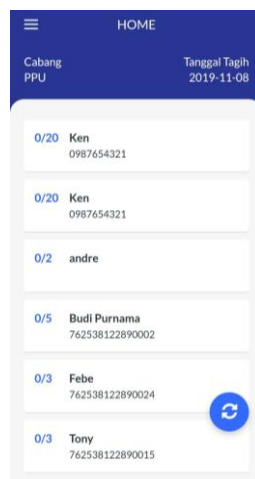
C.2 Aplikasi Monitoring Mobile Collection

Gambar 3.42 merupakan halaman *login* pada aplikasi Monitoring Mobile Collection. Monitoring hanya bisa dipakai oleh akun dengan *role* Supervisi.



Gambar 3.42 Halaman *Login* Monitoring

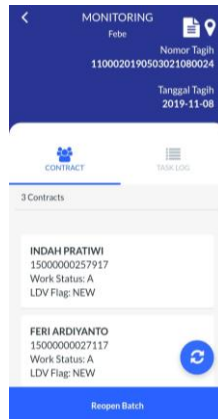
Gambar 3.43 merupakan halaman *home* jika *login* telah berhasil. Halaman *home* menampilkan *list collector* dengan waktu absen, tanggal pada hari itu, *side bar menu*, dan *floating button* untuk *sync*.



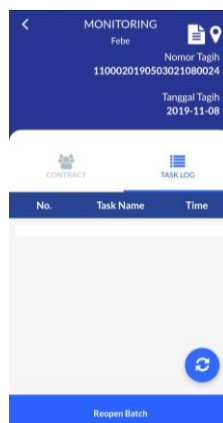
Gambar 3.43 Halaman *Home* Monitoring

Gambar 3.44 merupakan halaman *detail collector* ketika *floating button* ditekan. Halaman tersebut menampilkan nomor tagih *collector*, tanggal pada hari itu, dan *status contract collector* terhadap *Customer*. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol ke beberapa tampilan yaitu *contract*, *task log* pada Gambar 3.45 ,

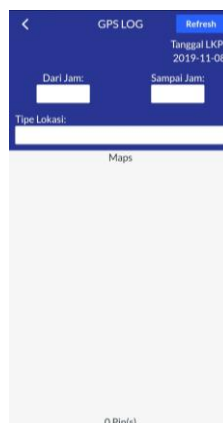
summary lkp, gps log pada Gambar 3.46, floating button untuk sync, dan tombol reopen batch untuk Collector.



Gambar 3.44 Halaman *Detail Collector*



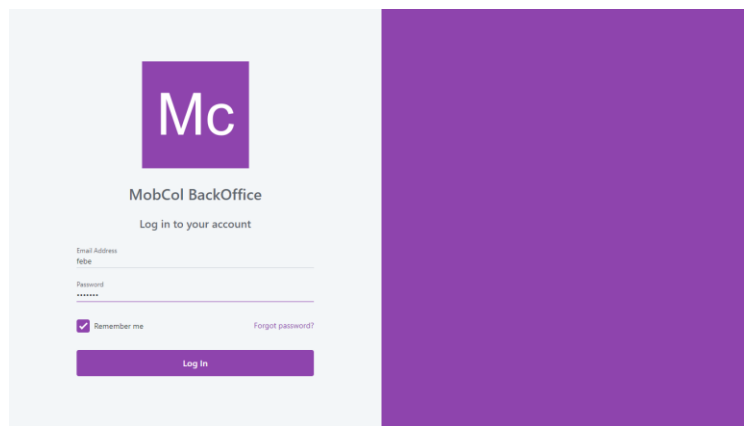
Gambar 3.45 Halaman *Task Log*



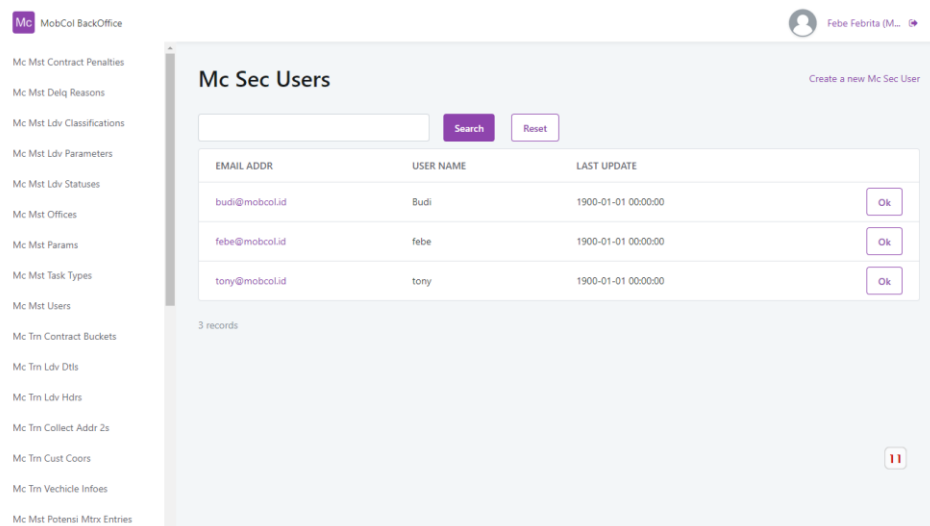
Gambar 3.46 Halaman *Gps Log*

C.3 Website Back Office

Gambar 3.47 merupakan halaman *login* pada website Back Office. Jika *login* berhasil, maka dapat ke halaman data pada Gambar 3.48. Pada halaman data, *admin* dapat menambahkan, mengganti, *export to excel* (Gambar 3.51), dan menghapus data. Gambar 3.49 dan Gambar 3.50 merupakan halaman data *detail*.



Gambar 3.47 Halaman *Login* Website Back Office



Gambar 3.48 Halaman Data

Mc MobCol BackOffice

Febe Febrita (M...)

febe@mobcol.id

EMAIL ADDR
febe@mobcol.id

USER NAME
febe

MODUL

BIRTH PLACE
Jakarta

BIRTH DATE
1997-02-24 00:00:00

MOBILE PHONE
081223334444

STARTED TIMESTAMP
2019-06-11 12:09:34

LAST LOGON TIMESTAMP
YYYY-MM-DD HH:mm:ss

CREATED BY

Mc Mst Contract Penalties

Mc Mst Delq Reasons

Mc Mst Ldv Classifications

Mc Mst Ldv Parameters

Mc Mst Ldv Statuses

Mc Mst Offices

Mc Mst Params

Mc Mst Task Types

Mc Mst Users

Mc Tm Contract Buckets

Mc Tm Ldv Dtlis

Mc Tm Ldv Hdrs

Mc Tm Collect Addr 2s

Mc Tm Cust Coors

Mc Tm Vehicle Infoes

Mc Mst Potensi Mtrx Entries

Gambar 3.49 Halaman *Detail Data 1*

Mc MobCol BackOffice

Febe Febrita (M...)

CREATED TIMESTAMP
2019-10-15 12:09:51

LASTUPDATE BY

LASTUPDATE TIMESTAMP
YYYY-MM-DD HH:mm:ss

CONFIRMED
☐

FULL NAME
Febe Febrita

BRANCH
GDG1

BUSS UNIT

SN

Save Cancel

Mc Mst Contract Penalties

Mc Mst Delq Reasons

Mc Mst Ldv Classifications

Mc Mst Ldv Parameters

Mc Mst Ldv Statuses

Mc Mst Offices

Mc Mst Params

Mc Mst Task Types

Mc Mst Users

Mc Tm Contract Buckets

Mc Tm Ldv Dtlis

Mc Tm Ldv Hdrs

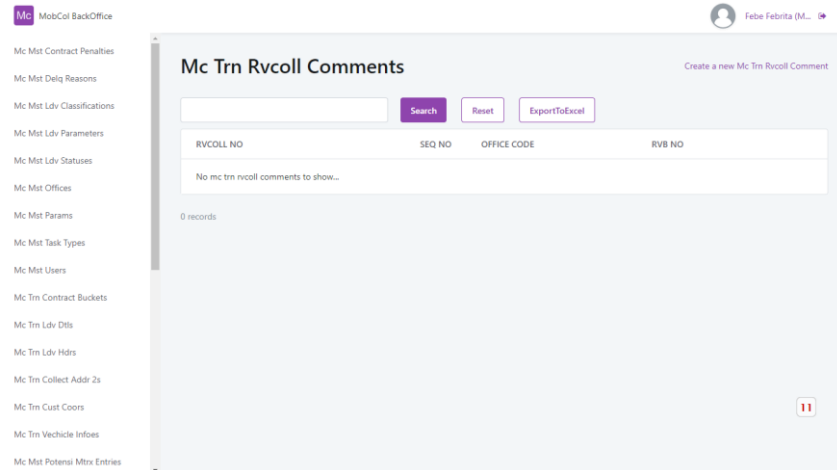
Mc Tm Collect Addr 2s

Mc Tm Cust Coors

Mc Tm Vehicle Infoes

Mc Mst Potensi Mtrx Entries

Gambar 3.50 Halaman *Detail Data 2*



Gambar 3.51 Halaman Data dengan *Export to Excel*

3.3.2 Kendala yang ditemukan

Selama pengerjaan proyek aplikasi Mobile Collection, Monitoring Mobile Collection, dan Website Back Office pada kerja magang, ditemukan beberapa kendala sebagai berikut:

1. Hambatan dalam pengerjaan aplikasi karena belum pernah mempelajari Outsystems.
2. Pengerjaan aplikasi dimulai dari tengah-tengah, bukan dari awal.
3. Selama proses pengerjaan, banyak permintaan perubahan yang terjadi pada aplikasi oleh *Project Manager*.

3.3.3 Solusi atas kendala yang ditemukan

1. Training/tutorial, melihat dokumentasi Outsystems, dan meminta bimbingan dan pemahaman lebih tentang Outsystems.
2. Mempelajari aplikasi dan meminta arahan tentang aplikasi kepada orang yang mengerjakan aplikasi dari awal.
3. Memperbaharui aplikasi sesuai yang diminta oleh *Project Manager*.